

# 內政部建築新技術、新工法、新設備及新材料認可通知書

發文日期 中華民國 99 年 1 月 28 日 核准文號 內授營建管字第 0990800752 號

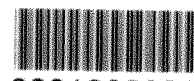
受文者：台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司 (338 桃園縣蘆竹鄉龍安街一段 33 號 1 樓)

副本收受者：財團法人成大研究發展基金會 (701 台南市東區大學路一號)、財團法人台灣建築中心 (231 台北縣新店市復興路四十三號十樓之一)、優力國際安全認證有限公司 (112 台北市北投區大業路 260 號 1 樓)、本部營建署

主旨：貴公司申請認可事項准依下列所載內容認可使用，請查照。

## 一、核准內容：

申請案件資料	產品名稱 (型號)	明尼蘇達礦業製造股份有限公司生產「ULC-AJ-1001 工法」防火區劃貫穿部耐火材料
	產品種類	防火區劃貫穿部耐火材料
主要材料或構件		<p>1. 主要材質、成分、規格：</p> <p>(1) 美國明尼蘇達礦業製造股份有限公司生產 CP-25WB+防火泥            主要成分：Water 20~30%、Zinc Borate 20~30%、Synthetic Polymer Latex 15~25%、Sodium Silicate 10~20%、Ethylhexyldiphenyl Phosphate 5~10%、Iron Oxide 1~5%、Polyethylene Glycol 1~5%、Chopped Fiberglass 1~5%。</p> <p>(2) 美國明尼蘇達礦業製造股份有限公司生產 FB-3000 WT 防火泥膠            主要成分：Melamine 30~40%、Graphite 10~20%、SILICA 1~5%、METHYL ETHYL KETONE OXIME 0~2%、Siloxanes and Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated 20~30%、Poly (Dimethylsiloxane) 10~20%、Methyl Tris (Butylideneaminoxy) Silane 3~7%、OCTAMETHYLCYCLOTETRASILOXANE &lt;0.5%。</p> <p>2. 系統工法之構成：</p> <p>(1) 樓板或牆壁組件—最小厚度 4-1/2 in (114 mm) 之輕質或常重 (100~150 pcf 或 1600~2400 kg/m<sup>3</sup>) 混凝土。牆壁亦可以任何 UL 分級之混凝土塊*建造。圓形貫穿孔最大直徑為 32-1/2 in (826 mm)。            *參照 UL 防火型錄中<b>混凝土塊</b> (CAZT) 分類之廠商名錄。</p> <p>(2) 鋼製套筒 (選配，未顯示於圖例中)—標稱直徑為 12 in (305 mm) (或更小)、編制目錄 40 號 (或更厚重) 之鋼製管件套筒預先貫入至混凝土樓板或牆壁。套筒須與樓板頂面或牆壁兩側表面齊平，至多超出 2 in (51 mm)。套筒之替代品亦可使用以標稱厚度為 0.019 in (0.48 mm) 鍍鋅鋼片加工而成標稱直徑為 12 in (305 mm) (或更小) 之套筒，或是預先貫入樓板或牆壁中與表面齊平。</p> <p>(3) 貫穿管件—單一金屬管件、導管或抽製管以同軸或偏心方式安裝於系統內。系統內管件、導管或抽製管與貫穿孔邊緣之環狀空隙最小為 0 in (點接觸)、最大為 1-3/8 in (35 mm)。管件、導管或抽製管應受到樓板或牆壁組件兩側穩固的支撐。可使用之金屬管件、導管或抽製管</p>



型式及尺寸如下所示：

- A. 鋼管—標稱直徑 30 in (762 mm) (或更小)、編制目錄 10 號 (或更厚重) 之鋼管。
- B. 鐵管—標稱直徑 30 in (762 mm) (或更小) 預鑄或具延展性之鐵管。
- C. 導管—標稱直徑 6 in (152 mm) (或更小) 剛性鋼管。
- D. 導管—標稱直徑 4 in (102 mm) (或更小) 鋼製電器金屬抽製管。

(4) 防火填塞系統材料：所使用防火材料須根據下列說明。

- A. 襯底材—將聚乙烯背撐材或標稱厚度 1 in (25 mm) 陶土 (矽酸鋁) 纖維毯、礦物綿或玻璃纖維絕熱材塞入以永久塑形。襯底材應自樓板或牆壁表面往內縮以預留防火填充材所需之厚度 (項目 4B)。當最大管件直徑為 10 in (254 mm) 且最大環狀空隙為 1 in (25 mm) 時，替代方案為使用最小厚度 1 in (25 mm) 之陶土纖維毯或礦物綿作為襯底材，並自樓板底面或牆壁任一內縮 1/2 in (13 mm)。
- B. 防火填充材\*—填料—用以填滿環狀空隙之防火填充材最小厚度如下表所示：

最大管件直徑 in (mm)	最大環狀空隙 in (mm)	襯底材類型 (a)	最小填料厚度
10 (254)	1 (25)	BR、CF、GF 或 MW	1/2 (13) (b)
10 (254)	1 (25)	CF 或 MW	1/2 (13) (c)
30 (762)	2-1/2 (64)	BR、CF、GF 或 MW	1 (25) (b)

(a) BR 為聚乙烯背撐材，CF 為陶土纖維毯，GF 為玻璃纖維隔熱材，MW 為礦物綿。

(b) 填料與樓板頂面或牆壁兩側表面齊平

(c) 填料與樓板底面或牆壁任一側實體牆面 (非混凝土) 表面齊平

**3M COMPANY — Type CP 25WB+ or FB-3000 WT**

\*為具有 UL 分級標誌

主要用途及  
性能

1. 適用於建築物防火區劃貫穿部填塞系統耐火材料。
2. 依建築技術規則建築設計施工編第 85 條、第 205 條、第 247 條之規定，具有同等防火性能 (3 小時防火時效及無阻熱性)。
3. 符合 3 小時遮焰級 (F Rating) 及 0 小時阻熱級 (T Rating)。

認可  
使用  
內容

1. 本建築物防火區劃貫穿部填塞系統耐火材料適用於建築技術規則建築設計施工編第 85 條、第 205 條、第 247 條之規定，認定具有同等防火性能 (3 小時防火時效及無阻熱性)。
2. 本建築物防火區劃貫穿部填塞系統耐火材料之施作方法簡述：  
為單一金屬管貫穿樓板或牆壁組件之防火區劃。樓板或牆壁以最小厚度 114 mm 之輕質或常重 (1600~2400 kg/m<sup>3</sup>) 混凝土構成，貫穿孔最大直徑為 826 mm。系統內管件、導管或抽製管與貫穿孔邊緣之環狀空隙最小為點接觸、最大為 35 mm。阻火系統內使用之襯底材及防火填充材等須依規定安裝。施工時應依標準施工圖及標準施工方法進行，詳附件。

如使用該項材料，而於申請建築許可時須檢附該認可通知書，應經該認可案之申請人同意

3. 使用時應依標準施工規範及試驗報告之規定辦理，台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司應善盡監督指導之責，並對其構材之規格、材質及系統之性能及施工方法等負責。
4. 本認可案件，有效期限至民國 99 年 12 月 27 日止，申請人為延續原認可內容之有效期限，應於有效期限終止前 3 個月內申請認可延續。

二、評定單位：

單位名稱	負責人	評定人員	評定日期	性能規格評定書編號
財團法人 台灣建築中心	徐文志	王立信	98 年 12 月 28 日	TABC(防火)-98FB133C

三、試驗單位：

單位名稱	負責人	試驗操作人員	試驗報告書日期	試驗報告書編號
美國 Underwriters Laboratories Inc. 之 Online Certification Directory			2009 年版	System No. C-AJ-1001

四、注意事項：

- (一) 本認可案件之有效期限至民國 99 年 12 月 27 日止，並應依評定報告書之規定進行追蹤查驗。追蹤查驗不合格或未按期進行追蹤查驗，經評定單位註銷性能評定報告書者，由本部廢止認可使用。
- (二) 本案僅為對申請人所提之文件圖說或測試證明內容予以認可。申請人、發明人、出品人或檢驗測試機構團體，如有偽造文書、出具不實證明、侵害他人財產、實際設計、施工與所申請資料不符，肇致危險或傷害他人時，應視其情形，撤銷核可證明文件，並分別依法負其責任。

# 內政部

不得用於證明文件

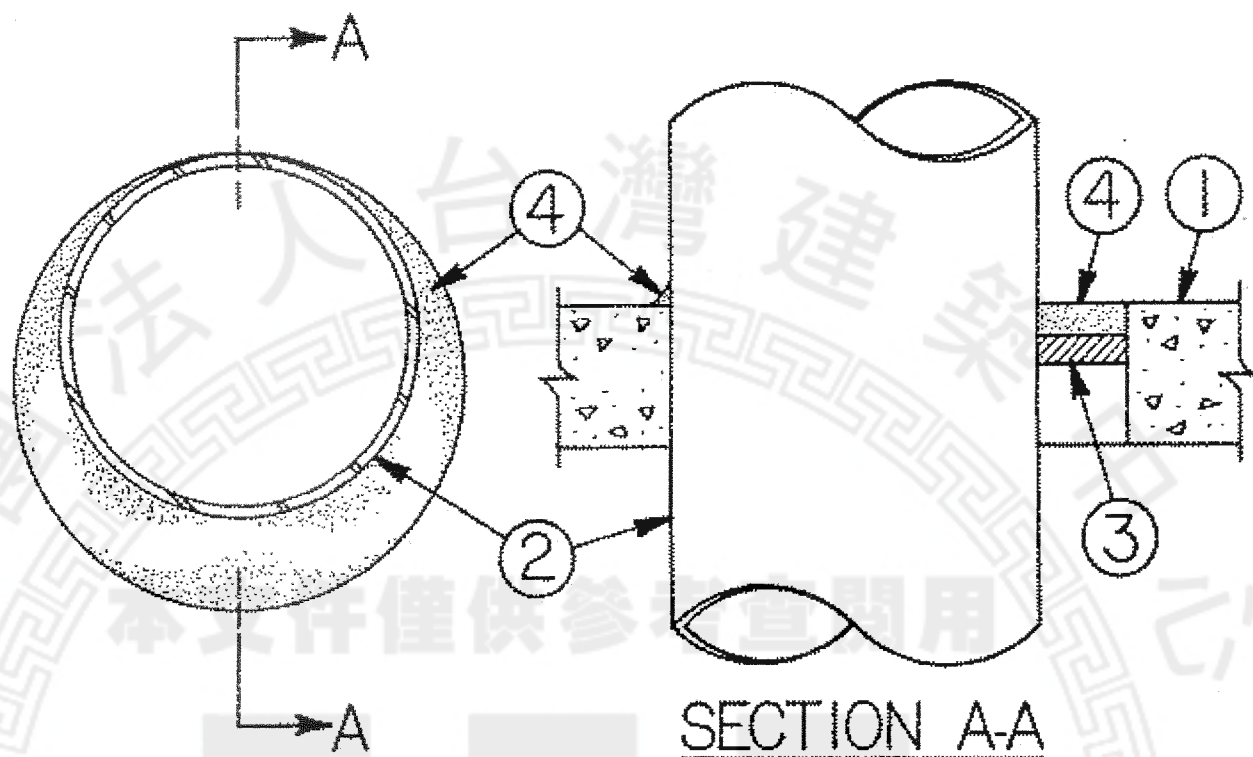
TAIWAN ARCHITECTURE & BUILDING CENTER

## 附件

申請材料之綜合施工說明圖書文件



標準施工圖說與施工方法



1. 地板或牆壁構件—最小厚度 114 mm 之輕質或常重 ( $1600\sim 2400\text{ kg/m}^3$ ) 混凝土，貫穿孔最大直徑為 826 mm。
2. 貫穿物—系統內管件、導管或抽製管與貫穿孔邊緣之環狀空隙最小為點接觸、最大為 35 mm。
3. 包裝材料—標徑為 305 mm (或更小)、編制目錄 40 號 (或更厚重) 之鋼製管件套筒。
4. 防火填塞材料\* - 填料—襯底材包含聚乙烯背撐材或厚度 25 mm 陶土(矽酸鋁)纖維毯、礦物綿或玻璃纖維絕熱材。防火填充材包含 CP-25WB+ 防火泥及 FB-3000 WT 防火泥膠。

安裝步驟：

1. 清潔貫穿物以及地板或牆壁構件周圍。
2. 將聚乙烯背條或額定尺寸 25 公厘厚的陶土 (矽酸鋁) 纖維毯、礦物棉或玻璃纖維絕熱材塞入形成永久狀態，並根據需求自地板頂面或牆壁兩面內縮，以便容納防火填塞材料的厚度。
3. 最大管路直徑 254 公厘與最大環形空間 25 公厘時，將 25 公厘厚的陶土纖維毯或礦物棉塞入，並自地板底面或混凝土牆任一面內縮至少 13 公厘。
4. 利用以下最小厚度填滿環形空間：

最大管路 直徑 (公厘)	最大環形 空間 (公厘)	包裝材料 類型 (a)	最小填料 厚度 (公厘)
254	25	BR、CF、 GF 或 MW	13 (b)
254	25	CF 或 MW	13 (c)
762	64	BR、CF、 GF 或 MW	25 (b)

(a) BR=聚乙烯背條；

CF=陶土纖維毯

GF=玻璃纖維隔熱材

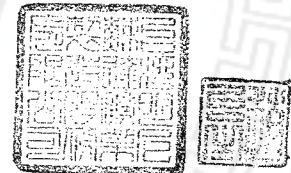
MW=礦物棉

(b) 填料對齊地板頂面或牆壁兩面。

(c) 填料對齊地板底面或實體牆壁 (非混凝土) 任一面。

C-AJ-1001 工法自主檢查表							
施工建築物住址							
施工建築物名稱							
施工樓層				孔洞編號			
使用材料型號及種類							
防火時效設定							
檢 查 項 目		是	否	標準值	實際值		
1. 是否清潔貫穿物以及地板或牆壁構件周圍?							
2. 陶土(矽酸鋁)纖維毯、礦物棉或玻璃纖維絕熱材規格厚 _____ 公厘。				25			
3. 最大管路直徑 254 公厘與最大環形空間 25 公厘時，塞入陶土纖維毯或礦物棉厚 _____ 公厘，自地板底面或混凝土牆任一面向內縮 _____ 公厘。				25, 13			
4. 填滿環形空間之填料厚 _____ 公厘。				25			
5. 填料是否對齊地板頂面或牆壁兩面?							
6. 填料是否對齊地板頂面或實體牆壁(非混凝土)任一面向?							

施工者簽章:



不得用於證明文件